

NEONATOS DE ALTO RISCO EM USO DE CATETER INTRAVENOSO PERIFÉRICO*

Mitzy Tannia Reichembach Danski¹, Priscila Mingorance², Derdried Athanasio Johann³,
Alessandra Amaral Schwanke⁴, Késia Angelina Souza Barros⁵

¹Enfermeira. Doutora em História. Professora da Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR-Brasil.

²Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Secretaria Municipal de Saúde de Colombo. Curitiba-PR-Brasil.

³Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem. Instituto Federal do Paraná. Curitiba-PR-Brasil.

⁴Enfermeira. Mestranda em Enfermagem. Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR-Brasil.

⁵Discente de Enfermagem. Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR-Brasil.

RESUMO: Estudo observacional, prospectivo com o objetivo de descrever o perfil de neonatos que utilizam cateter intravenoso periférico e apresentam os fatores de risco para desenvolvimento de complicações. A amostra compôs-se de neonatos que estavam internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, de 01/02 a 30/06/2013. Dentre os 145 neonatos que utilizaram 677 cateter intravenoso periférico 95 apresentaram complicações. Houve significância estatística para complicações em neonatos: prematuros em uso de cateter venoso central e intubação orotraqueal, uso médio de mais cateteres, peso médio ao nascer menor e tempo médio de internamento maior. Utilizar cateter intravenoso periférico expõe os neonatos a riscos decorrentes de seu uso, porém conhecer complicações e fatores de risco desencadeantes embasados em evidências qualifica o cuidado.

DESCRIPTORES: Cateterismo periférico; Recém-nascido; Complicações.

HIGH RISK NEWBORNS USING PERIPHERAL VENOUS CATHETERS

NEONATOS DE ALTO RIESGO EN USO DE CATÉTER INTRAVENOSO PERIFÉRICO

ABSTRACT: This observational, prospective study aimed to describe the profile of newborns that use peripheral venous catheters and present risk factors for the development of complications. The sample consisted of newborns that were hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit, from 01/02 to 30/06/2013. Among the 145 newborns that used 677 peripheral venous catheters, 95 presented complications. There was statistical significance for complications in newborns: who were premature, using central venous catheters and endotracheal intubation, had greater mean usage of catheters, lower mean birth weight and longer mean time of hospitalization. Using peripheral venous catheter exposes newborns to risks arising from their use, however, understanding the complications and triggering risk factors based on evidence qualifies the care.

KEYWORDS: Peripheral catheterization; Newborn; Complications.

RESUMEN: Estudio observacional, prospectivo cuya finalidad fue describir el perfil de neonatos que utilizan catéter intravenoso periférico y presentan factores de riesgo para desarrollo de complicaciones. La muestra fue compuesta de neonatos que estaban internados en Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, de 01/02 a 30/06/2013. Entre los 145 neonatos que utilizaron 677 catéteres intravenosos periférico, 95 presentaron complicaciones. Hubo significancia estadística para complicaciones en neonatos: prematuros en uso de catéter venoso central e intubación orotraqueal, uso medio de más catéteres, peso medio menor al nacer y tiempo medio de internamiento mayor. Utilizar catéter intravenoso periférico expone los neonatos a riesgos advenidos de su uso, pero conocer complicaciones y factores de riesgo desencadenantes basados en evidencias califica el cuidado.

DESCRIPTORES: Cateterismo periférico; Recien nacido; Complicaciones.

*Artigo extraído da Dissertação de Mestrado Acadêmico intitulada: Complicações Relacionadas ao uso do Cateter Intravenoso Periférico Em Neonatos. Universidade Federal do Paraná, 2013.

Autor Correspondente:

Derdried Athanasio Johann.

Universidade Federal do Paraná

Rua Rozália Goronkosky de Almeida, 126-83065-578-São José dos Pinhais-PR-Brasil.

E-mail: derdried.johann@ifpr.edu.br

Recebido: 13/02/2015

Finalizado: 15/05/2015

INTRODUÇÃO

A neonatologia é a área de conhecimento que se dedica ao cuidado da criança logo após o nascimento até o 28º dia de vida, período no qual o indivíduo é denominado recém-nascido ou neonato⁽¹⁾. O neonato é considerado de alto risco ao apresentar um dos seguintes sinais: peso ao nascer inferior a 2000g ou superior a 4000g; idade gestacional < 35 semanas; temperatura axilar < 36°C ou > 37,5°C; desconforto respiratório e/ou frequência respiratória > 60 ou < 30rpm; febre materna; rotura prematura de membranas >12h antes do parto; palidez; sinais de infecção intrauterina; anomalias congênitas maiores; lesões graves devido ao parto; e necessidade de reanimação cardiopulmonar⁽²⁾.

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) destina-se ao internamento de neonatos graves e potencialmente graves^(1,3) e visa proporcionar maior sobrevida a neonatos prematuros extremos e de alto risco, com consequente melhora no quadro clínico dos mesmos.

A permanência prolongada nesta unidade pode gerar complicações a curto, médio e longo prazo, bem como comprometer a qualidade de vida da criança⁽³⁾. O cateterismo venoso periférico (CIP) é amplamente utilizado na população neonatal, mas está relacionado à ocorrência de complicações. As complicações locais na terapia intravenosa periférica, que ocorrem como eventos adversos ao redor do local de punção, são passíveis de observação, e são elas: infiltração, extravasamento, trombose, flebite, tromboflebite, hematoma e infecção local⁽⁴⁾.

A baixa durabilidade dos cateteres intravenosos periféricos é fator importante, contudo, a ocorrência de complicações destaca-se por serem frequentes. Estudo realizado em UTIN apontou que 34,77% dos cateteres são retirados devido a extravasamento, 12,67% por flebite, 11,32% por retirada acidental, 15,36% por término da terapia e 10,51% por vencimento da via (tempo de permanência superior a 72 horas)⁽⁵⁾.

Embora o cateterismo periférico apresente a vantagem do menor risco de complicações sistêmicas quando comparado ao central, oferece também desvantagens como dificuldade de manutenção por tempo prolongado, com consequente necessidade de punções sucessivas, estimulação dolorosa e complicações locais. Para

tanto, desenvolveu-se a pesquisa no intuito de responder a seguinte questão: Qual o perfil do neonato que utiliza o CIP e quais os fatores de risco decorrentes desse uso?

Os resultados oriundos do desenvolvimento desta pesquisa buscam subsidiar a prática clínica dos profissionais de enfermagem das UTIN. Para tanto, objetivou-se descrever o perfil dos neonatos que utilizam CIP e apresentar os fatores de risco relacionados a esta clientela que aumentam a probabilidade de desenvolver complicação no CIP.

MÉTODO

A pesquisa atendeu todos os preceitos éticos sob o registro CAAE 04956212.0.0000.0102 e parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa e Instituição Coparticipante 165.675. Trata-se de coorte observacional prospectiva. Realizada na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de um hospital de ensino de Curitiba – estado do Paraná. Os dados foram coletados no período de 01 de fevereiro a 30 de junho de 2013.

A amostra compôs-se por todos os neonatos internados na UTIN durante o período de coleta de dados e que utilizaram acesso intravenoso periférico (n=145), acompanhados desde o momento da internação até desfecho de sua internação na UTIN (alta, transferência ou óbito). Excluíram-se neonatos com fragilidade da rede venosa que impossibilitasse a punção com CIP, apontada pelo médico responsável.

O instrumento para a coleta dos dados comportou variáveis: sócio-demográficas (identificação, registro, sexo, data de nascimento, tipo de parto, dados do nascimento e motivo da internação); clínicas (parkin, apgar, infecção pré-existente), e dados do cateter. O teste piloto embasou a adequação do instrumento de coleta de dados e possibilitou o treinamento da equipe de pesquisadores (composta por uma doutoranda, uma mestranda e cinco acadêmicos de enfermagem), o qual foi realizado previamente por meio de reuniões e capacitação lado a lado.

A coleta de dados ocorreu diariamente, de forma ininterrupta, mediante leitura das informações contidas nos registros do prontuário do neonato e observação direta do dispositivo puncionado, local e óstio de inserção e possíveis

complicações locais. A punção e a manipulação dos dispositivos foram realizadas pela equipe de enfermagem da unidade.

Os dados foram digitados em planilhas eletrônicas do programa Microsoft Excel® e analisados com auxílio do programa Bioestat®. Para análise descritiva dos dados determinou-se frequências absolutas e relativas, e medidas de tendência central e dispersão. Na análise de fatores que pudessem interferir na variável resposta, foram utilizados o teste do Qui-quadrado e o teste G de Williams para as variáveis explicativas categóricas e o teste U de Mann-Whitney para as variáveis explicativas quantitativas. O Risco Relativo (RR) e os intervalos de confiança (IC) foram utilizados para estimar a força de associação entre as variáveis e os desfechos. Em todos os testes considerou-se um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os resultados foram ordenados de forma a responder os objetivos da pesquisa, ou seja, primeiramente descreveu-se o perfil da população de neonatos que utilizou o CIP durante o internamento e secundariamente apontou os fatores de risco relacionados a esse perfil. Totalizou-se 145 neonatos incluídos na pesquisa, que utilizaram 677 CIP. Os CIP inseridos eram confeccionados de poliuretano, calibre número 24, com dispositivo de segurança passivo e necessitavam de extensor polivinílico para administração de drogas e soluções.

Ao considerar o sexo dos neonatos, obteve-se similaridade, sendo 73 (50,34%) do sexo masculino e 72 (49,66%) feminino. Houve predominância do parto cirúrgico, por meio de cesariana segmentar transversa (CST) em 105 (72,41%) dos nascimentos. No primeiro minuto de vida 60 neonatos (41,38%) apresentaram apgar maior ou igual a sete, já no quinto minuto este dado aumenta para 128 (88,28%). Evidencia-se elevado número de neonatos, 90 (62,07%), com parkin menor que 37 semanas de gestação (Tabela 1).

O peso médio dos neonatos foi de 2277,88g (+932,11g), com mínimo de 525g e máximo de 4315g. Quando agrupados em categorias, 64 (44,14%) apresentaram peso superior a 2500g e 34

Tabela 1 – Distribuição dos neonatos internados em UTIN de hospital de ensino, segundo o perfil. Curitiba-PR-Brasil, 2013

Categorias	(n=145)	%
Sexo		
Feminino	72	49,66
Masculino	73	50,34
Tipo de parto		
CST	105	72,41
PV	40	27,59
Apgar 1'		
< 7	85	58,62
> 7	60	41,38
Apgar 5'		
< 7	11	7,59
> 7	128	88,28
Não informado	6	4,14
Parkin		
< 37	90	62,07
> 37	52	35,86
Não informado	3	2,07
Peso ao nascer (g)		
< 1500	34	23,45
1500 a 2500	45	31,03
> 2500	64	44,14
Não informado	2	1,38
Motivo da internação		
Prematuridade	67	46,21
Outros	78	53,79
Uso de CVC		
Não	85	58,62
Sim	60	41,38
Uso de CVD		
Não	137	94,48
Sim	8	5,52
Submetido à IOT		
Não	95	65,52
Sim	50	34,48
Submetido à cirurgia		
Não	141	97,24
Sim	4	2,76
Desfecho do internamento		
Alta	95	65,52
Óbito	11	7,59
Ainda internado	16	11,03
Transferência	23	15,86

Legenda: Cesareana segmentar transversa (CST); Parto vaginal (PV); Cateter venoso central (CVC); Cateterismo vesical de demora (CVD); Intubação orotraqueal (IOT).

(23,45%) tinham peso inferior a 1500g (Tabela 1).

Observou-se que dentre os motivos de internamento a prematuridade ocorreu em 67 (46,21%) neonatos. Destaca-se que a prematuridade pode apresentar-se isoladamente e/ou associada a outras condições clínicas. Durante o período de internamento os neonatos foram submetidos a outros procedimentos invasivos, dentre os quais: 60 (41,38%) utilizaram cateter venoso central (CVC); e 50 (34,48%) necessitaram de intubação orotraqueal (IOT).

Quanto ao desfecho da internação, tem-se que 95 (65,52%) neonatos receberam alta da UTIN, 23 (15,86%) foram transferidos, 11 (7,59%) evoluíram a óbito, e 16 (11,03%) permaneceram internados ao encerramento da coleta de dados (Tabela 1). O tempo de internamento dos neonatos acompanhados até o desfecho variou entre um e 96 dias, com média de 19,96 (+21,62).

O número de cateteres por neonato variou de 01 a 28, com média de 4,67 (+5,08). Em relação aos 145 neonatos avaliados, 95 (65,52%) apresentaram complicações relacionadas ao CIP e 50 (34,48%) não apresentaram complicações.

Ao considerar os fatores de risco relacionados às características do neonato, observou-se o aumento da probabilidade de desenvolver complicação no CIP, explicitadas a seguir e que respondem ao segundo objetivo da pesquisa.

Evidenciou-se significância estatística quando comparado ao desenvolvimento de complicação as variáveis: prematuridade como motivo de internação aumenta em 1,29 vezes o risco de desenvolver complicação no CIP ($p=0,0324$; $RR=1,29$); o uso de CVC durante o internamento aumenta em 1,39 vezes o risco de desenvolver complicação ($p=0,0064$; $RR=1,39$); e submissão à IOT aumenta em 1,38 vezes o risco de desenvolver complicação ($p=0,0078$; $RR=1,38$) (Tabela 2).

Observa-se ainda que neonatos que desenvolveram complicações utilizaram em média mais cateteres ($p<0,0001$); a mediana de parkin foi menor ($p=0,0166$); o peso médio ao nascer foi menor ($p=0,0049$); e o tempo médio de internamento foi maior ($p<0,001$) (Tabela 2).

DISCUSSÃO

O perfil dos neonatos pesquisados demonstra paridade entre neonatos dos sexos feminino

e masculino. Entretanto, a literatura aponta predominância do sexo masculino com 55,6%⁽⁶⁾. Observou-se que neonatos de alto risco internados em UTIN nascem predominantemente de parto CST, conforme dados encontrados nesta pesquisa e na literatura (66,7%)⁽⁶⁾. Atualmente este tipo de parto torna-se cada vez mais comum no Brasil, considerando fatores sociais, demográficos, culturais e econômicos das gestantes e familiares⁽⁷⁾. Destarte, a UTIN pesquisada trata-se de um serviço público referência no atendimento às gestantes de alto risco, podendo ser os fatores clínicos determinantes na escolha do parto cirúrgico, relacionados às condições patológicas de saúde maternos e fetais.

Diversos são os fatores que se analisam sobre a condição clínica do neonato, após o nascimento, com intuito de observar precocemente possíveis complicações que acarretem a morbimortalidade, entre eles: apgar, parkin e peso.

Ao verificar a variável apgar observou-se que os neonatos de alto risco tendem a nascer clinicamente instáveis, com posterior melhora do quadro, aumentando para índices aceitáveis. Esta pesquisa apontou elevada percentagem de neonatos com apgar inferior a sete logo após o nascimento, dados que divergem de estudo que evidencia a maioria (69,4%) da população com índice superior a este valor⁽⁶⁾. No quinto minuto de vida os valores observados nesta pesquisa corroboram com a literatura que apresenta 86,1% de neonatos com índice superior ou igual a sete⁽⁶⁾; 20,3% dos neonatos que obtiveram apgar menor que sete no quinto minuto avaliado apresentam um risco 5,33 vezes maior de ir a óbito⁽⁸⁾.

Destaca-se o risco para o óbito neonatal quando o neonato apresenta fatores como parkin menor de 38 semanas de gestação, peso inferior a 2500 gramas e nascer de parto cirúrgico⁽⁹⁾.

O parkin é uma variável que determina, mediante características físicas do neonato ao nascimento, a idade gestacional. Nesta pesquisa predominaram valores inferiores a 37 semanas, assemelhando-se à literatura, a qual apresenta percentagem de 61,19% de neonatos com menos de 37 semanas⁽⁵⁾.

O peso ao nascer é característica importante a esta população, visto que se trata de fator de risco relacionado a índices de morbidade e mortalidade neonatal. Nesta pesquisa, o peso apresentou grande variabilidade, com média

Tabela 2 – Variáveis dos neonatos associadas à ocorrência de complicações e fatores de risco pelo uso do cateter intravenoso periférico (n=145). Curitiba-PR-Brasil, 2013

Variável	Complicação				p-valor	RR	IC [95%]
	Sim		Não				
	n	%	n	%			
Neonatos com complicação	95	65,52	50	34,48	-	-	-
Sexo	n = 95		n = 50				
Feminino	42	44,21	30	60	0,07071	0,8	[0,63;1,02]
Masculino	53	55,79	20	40		1	
Tipo de parto	n = 95		n = 50				
CST	66	69,47	39	78	0,2749 ¹	0,87	[0,68;1,10]
PV	29	30,53	11	22		1	
Motivo de internação	n = 95		n = 50				
Prematuridade	50	52,63	17	34	0,0324 ¹	1,29	[1,02;1,64]
Outros	45	47,37	33	66		1	
Apgar 1'	n = 90		n = 48				
< 7	36	40	12	25	0,07811	1,25	[0,99;1,58]
> 7	54	60	36	75		1	
Apgar 5'	n = 91		n = 48				
< 7	9	9,89	2	4,17	0,2236 ²	1,28	[0,94;1,74]
> 7	82	90,11	46	95,83		1	
Uso de CVC	n = 95		n = 50				
Não	48	50,53	37	74	0,0064 ¹	1	
Sim	47	49,47	13	26		1,39	[1,10;1,74]
Uso de CVD	n = 95		n = 50				
Não	88	92,63	49	98	0,1595 ²	1	
Sim	7	7,37	1	2		1,36	[1,02;1,82]
Submetido à IOT	n = 95		n = 50				
Não	55	57,89	40	80	0,0078 ¹	1	
Sim	40	42,11	10	20		1,38	[1,11;1,72]
Submetido à cirurgia	n = 95		n = 50				
Não	92	96,84	49	98	0,6977 ²	1	
Sim	3	3,16	1	2		1,15	[0,64;2,05]
Nº cateter*	95	6,22 ± 5,64	50	1,72 ± 1,16	< 0,00013	-	-
Parkin**	94	34 ±7,75	48	36 ±4	0,01663	-	-
Peso ao nascer*	94	2133,35 ± 927,98	49	2555,14 ± 884,59	0,00493	-	-
Tempo internamento*	82	26,62 ±24,35	47	10,28 ± 9,14	<0,001 ³	-	-

LEGENDA: ¹ Teste Qui-Quadrado; ² Teste G de Williams; ³ Teste U de Mann-Whitney; RR - Risco relativo; IC [95%] - Intervalo com 95% de confiança; * média ± desvio padrão; ** mediana ± desvio interquartilico.

abaixo dos valores satisfatórios (menor que 2500g)⁽¹⁻²⁾, caracterizando a maioria dos neonatos como baixo peso ao nascer. Divergentemente, estudo apresenta dados de pesos mais elevados, variando entre 3375g a 3435g⁽¹⁰⁾.

Quando se comparou os resultados desta pesquisa à literatura, no tocante à classificação de peso entre 1500 a 2500g e superior a 2500g, os achados demonstram superioridade com relação ao estudo (27,8% e 22,2% respectivamente)⁽⁶⁾. Observou-se que 23,45% dos neonatos pesquisados apresentaram muito baixo peso ao nascer (<1500g), o que diverge de estudo desenvolvido em 2011, no qual 50% apresentaram mesma faixa de peso⁽⁶⁾; outro estudo, realizado com 2126 neonatos de muito baixo peso apresenta média de peso de 1075g⁽¹¹⁾.

Outro fator importante ao analisar o perfil desta clientela trata-se do motivo de internamento em UTIN, os quais foram diversos. Observou-se nesta pesquisa prevalência da prematuridade, que comporta pouco menos da metade dos neonatos pesquisados (46,21%), dados estes inferiores ao encontrado em estudo desenvolvido em 2011 que aponta prematuridade como o motivo mais prevalente de internação, entre 61% e 72%⁽¹²⁾. Destaca-se a prematuridade como um fator de risco biológico e que pode desencadear prejuízos neuropsicomotores futuros a essas crianças, sendo importante o cuidado adequado logo após o nascimento, a fim de evitar danos tardios.

Devido à complexidade dos neonatos internados em UTIN, estes são submetidos a diversos procedimentos invasivos cujo objetivo é a melhora da saúde. Nesta pesquisa observou-se, além da punção venosa periférica, a punção venosa e arterial central, bem como a IOT, realização de procedimento cirúrgico e uso de CVD. Estudos nacionais⁽¹³⁻¹⁴⁾ e internacionais⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ relatam o uso de cateteres centrais na clientela neonatal, bem como estudos sobre terapia intravenosa periférica citam a utilização de cateter central⁽⁶⁾. Relacionado aos outros procedimentos, a IOT é abordada⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, porém o uso de CVD e realização de procedimento cirúrgicos não são frequentemente citados.

No que concerne ao número de cateteres utilizados por cada neonato observou-se grande variabilidade e média elevada, dados superiores aos encontrados na literatura que variaram entre 1,4 a 3,82 cateteres por neonato^(5-6,10). A terapia

intravenosa é necessária para a recuperação hemodinâmica e clínica dos neonatos, e destaca-se a punção periférica pela facilidade de acesso e menor risco de complicações sistêmicas, as quais acarretam prejuízo aos neonatos⁽⁴⁾.

Quanto aos desfechos de internação observou-se maioria de alta hospitalar e poucos óbitos. Destaca-se que esta população interna em UTIN devido instabilidade hemodinâmica e clínica e só recebe alta ao manter quadro clínico estável, cuja melhora é proporcionada pelos cuidados da equipe multidisciplinar e uso das tecnologias disponíveis nestas unidades.

Ao considerar a sobrevivência dos neonatos esta pesquisa encontrou dados semelhantes aos da literatura que varia entre 91,7 e 94%⁽¹⁸⁾. Dentre os neonatos que desenvolveram complicação em algum dos CIP utilizados destaca-se que a maioria recebeu alta hospitalar, evidenciando que o uso de CIP auxilia na recuperação clínica do neonato.

Concernentes aos fatores de risco, para o desenvolvimento ou não de complicações para o CIP, observaram-se variáveis relacionadas à fisiologia do neonato, submissão a outros procedimentos invasivos e tempo de internação. Relacionado à fisiologia, observou-se que neonatos prematuros, com menor parkin e menor peso ao nascer são mais propensos ao desenvolvimento de complicações quando utilizam CIP. Essas variáveis são fatores de risco biológicos para as complicações, visto a fragilidade clínica desta população.

Quanto aos procedimentos invasivos a que os neonatos são submetidos enquanto internados em UTIN, observou-se que o uso de CVC durante o internamento e submissão à IOT aumentam o risco para o desenvolvimento de complicação no CIP. Desta forma, nota-se que a presença de CVC e IOT em algum momento do internamento desta população aumenta a susceptibilidade para o desenvolvimento de complicação quando utiliza CIP.

Neonatos que desenvolveram complicação relacionada ao uso do CIP utilizaram uma média maior de cateteres, bem como tiveram maior tempo médio de internamento na UTIN. Percebe-se que o tempo de exposição ao ambiente insalubre da UTIN reflete no aumento de complicações. Entretanto, grande parte dos neonatos, internados por tempo prolongado, apresentam gradativa melhora fisiológica e resposta imune, com consequentemente avanço

do quadro clínico geral. Quando isso não ocorre, o tratamento é prolongado, acarretando na necessidade de punção de outros CIP. As variáveis clínicas e epidemiológicas relacionadas ao neonato, tais quais: sexo, tipo de parto, apgar no primeiro e quinto minuto, uso de CVD e realização de procedimento cirúrgico não se apresentaram como fatores de risco para o desenvolvimento de complicações no CIP.

CONCLUSÃO

O perfil clínico dos neonatos caracterizou-se por: similaridade entre os sexos, nascidos prematuros, predominantemente de parto CST, melhora do apgar quando considerado o primeiro e quinto minuto de vida, variabilidade entre peso do nascimento, número de CIP utilizados e tempo de internamento. A incidência de maior número de complicações relacionadas ao cateter ocorreu em neonatos com maior média de cateteres e tempo de internamento, bem como menor mediana de parkin e média do peso ao nascer.

Frente aos resultados, observou-se elevado número de resultados inéditos - resultados com significância estatística para os fatores de risco - no que se refere ao perfil dos neonatos e às complicações do CIP relacionados aos fatores de risco, fato este, que possibilita o embasamento científico para novos estudos sobre a temática e gera evidências a serem implantadas na prática profissional.

Sabe-se que neonatos em UTIN apresentam fragilidade física e denotam cuidados especializados, assim traçar o perfil dos neonatos possibilita à equipe de enfermagem realizar o cuidado associado à melhor tecnologia disponível. O uso do CIP em neonatos de risco é necessário e inevitável para o tratamento medicamentoso e recuperação das alterações relacionadas à prematuridade. Portanto, conhecer as complicações e os fatores de risco desencadeantes embasa o plano de cuidados, baseado em evidências, e consequente redução de riscos à clientela atendida.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 930 de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, [Internet] 10 mai 2012 [acesso em 25 set 2013]. Disponível: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html.
2. Ministério da Saúde (BR). Organização Pan-Americana da Saúde. Manual AIDPI Neonatal. 3ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde, [Internet] 2012 [acesso em 25 out 2013]. Disponível: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_aidpi_neonatal_3ed_2012.pdf.
3. Piccoli A, Soares CRS, Costa G, Silveira JL, Fiatt MP, Cunha RS. Perfil clínico de neonatos de muito baixo peso internados em uma Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. Rev. HCPA. [Internet] 2012;32(4) [acesso em 07 jun 2013]. Disponível: <http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/31904>.
4. Infusion Nurses Society – INS. Infusion Nursing Standards of Practice. Journal of Infusion Nursing, 34(1S), 2011.
5. Lienqueo AR, Riveros ER. Evaluación de protocolos de seguimiento de vías venosas periféricas. Neonatología. Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena. Mayo - Junio de 2005. Cienc. Enferm. [Internet] 2008;14(2) [acesso em 12 mai 2013]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532008000200007>.
6. Gomes ACR, Silva CAG, Gamarra CJ, Faria JCO, Avelar AFM, Rodrigues EC. Assessment of phlebitis, infiltration and extravasation events in neonates submitted to intravenous therapy. Esc. Anna Nery. [Internet] 2011;15(3) [acesso em 11 jun 2012]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452011000300005>.
7. Patah LEM, Malik AM. Modelos de assistência ao parto e taxa de cesárea em diferentes países. Rev. Saúde Pública. [Internet] 2011;45(1) [acesso em 27 mar 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000100021>.
8. Granzotto JA, Fonseca SS, Lindemann FL. Fatores relacionados com a mortalidade neonatal em uma Unidade de Terapia Intensiva neonatal na região Sul do Brasil. Revista da AMRIGS. [Internet] 2012;56(1) [acesso em 04 mai 2014]. Disponível: http://www.amrigs.com.br/revista/56-1/0000095683-11_935.pdf.
9. Moreira MDS, Gaíva MAM, Bittencourt RM. Mortalidade neonatal: características assistenciais e biológicas dos recém-nascidos e de suas mães. Cogitare Enferm. [Internet] 2012;17(1) [acesso em 04 fev 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v17i1.26383>.
10. Perez A, Feuz I, Brotschi B, Bernet V. Intermittent flushing improves cannula patency compared to

- continuous infusion for peripherally inserted venous catheters in newborns: results from a prospective observational study. *J. Perinat. Med.* [Internet] 2012;40(3) [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22505510>.
11. Geffers C, Gastmeier A, Schwab F, Groneberg K, Rüden H, Gastmeier P. Use of central venous catheter and peripheral venous catheter as risk factors for nosocomial bloodstream infection in very low birth weight infants. *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* [Internet] 2010;31(4) [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/651303>.
 12. Arnts IJ, Heijnen JA, Wilbers HT, van der Wilt GJ, Groenewoud JMM, Liem KD. Effectiveness of heparin solution versus normal saline in maintaining patency of intravenous locks in neonates: a double blind randomized controlled study. *J. Adv. Nurs.* [Internet] 2011;67(12) [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05718.x>.
 13. Mingorance P, Johann DA, De Lazzari LSM, Pedrollo E, Danski MTR. Significant relation on central catheter of peripheral insertion. *Rev. Enferm. UFPE.* [Internet] 2013;7(5) [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/3046>.
 14. Cabral PFA, Rocha PK, Barbosa SFF, Dal Sasso GTM, Moretti-Pires RO. Análise do uso de cateter central de inserção periférica em Unidade de Cuidado Intensivo Neonatal. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet] 2013;15(1) [acesso em 17 jun 2013]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i1.15613>.
 15. Yumani DF, van den Dungen FAM, van Weissenbruch MM. Incidence and risk factors for catheter-associated bloodstream infections in neonatal intensive care. *Acta Paediatr.* [Internet] 2013;102(7) [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1111/apa.12256>.
 16. Butler-O'Hara M, D'Angio CT, Hoey H, Stevens TP. An evidence-based catheter bundle alters central venous catheter strategy in newborn infants. *J. Pediatr.* 2012;160(6). [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2011.12.004>.
 17. Van der Merwe SK, Freeman N, Bekker A, Harvey J, Smith J. Prevalence of and risk factors for retinopathy of prematurity in a cohort of preterm infants treated exclusively with non-invasive ventilation in the first week after birth. *S. Afr. Med. J.* [Internet] 2013;103(2). [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23374319>.
 18. Brinsmead TL, Inglis GDT, Ware RS. Leak around endotracheal tubes in ventilated newborns: An observational study. *J. Pediatr. Child Health.* [Internet] 2013;49(1) [acesso em 26 mar 2013]. Disponível: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23293879>.